

– наряду с традиционными методами обучения физике применяется проблемный подход, позволяющий прорабатывать на занятиях наиболее сложный материал, слушателям учиться самостоятельно формулировать определения понятий и законов;

– преподаватель «не просто учит»: являясь организатором учебной деятельности слушателей, целенаправленно и комплексно применяет различные виды учебной деятельности с использованием системного подхода к ее организации, имеющих междисциплинарное содержание, и осуществляет поиск новых образовательных технологий для аудиторных занятий и организации самостоятельной работы слушателей [3].

В данной работе описаны некоторые особенности преподавания физики на подготовительном отделении ВГМУ для иностранных граждан. Опыт нашей работы показывает, что комплексный и системный подход, который используют преподаватели кафедры медицинской и биологической при обучении слушателей подготовительного отделения, является эффективным инструментом и позволяет повысить качество предоставляемых услуг, сделать интересной образовательную деятельность для обоих участников – преподавателя и слушателей.

Литература:

1. Камардина, О.Л. К вопросу о взаимоотношении параметров, определяющих дидактическую адаптацию / О.Л. Камардина, О.В. Корчагина // Поиск. Опыт. Мастерство. Актуальные вопросы обучения иностранных студентов. – Вып. 2. – Воронеж : Воронеж. ун-т, 1998. – С. 71–74.
2. Сурыгин, А.И. Дидактический аспект обучения иностранных учащихся (основы теории обучения на неродном для учащихся языке) / А.И. Сурыгин. – СПб. : изд-во Нестор, 1999. – 391 с.
3. Коробкова, С.А. Концептуальные подходы к обучению физики иностранных студентов медицинского вуза / С.А. Коробкова. – Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2015. – 340 с.

УДК 378.14:[53:61

К ВОПРОСУ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ НАУК И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТИРОВАННОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

Иванова С.В., Голёнова И.А., Седина О.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Развитие науки характеризуется диалектическим взаимодействием двух противоположных процессов – дифференциацией (выделением новых научных дисциплин) и интеграцией (синтезом знания, объединением ряда наук – чаще всего в дисциплинах, находящихся на их «стыке»). Уровень технической оснащенности медицинских учреждений, все более и более широкое применение достижений современной физики в диагностических и терапевтических целях требует наличия у современного врача соответствующих знаний, умений и навыков, которые он может получить, прежде всего, при изучении физики. Многие современные медицинские методы диагностики заболеваний и исследования биологических процессов, происходящих в организме, основаны на физических принципах. В основе работы большинства приборов, используемых в медицине, лежат известные физические и математические законы. Поэтому знание этих законов и умение их использовать в практических целях, играет большую роль в обучающем процессе [1].

Взаимосвязь и интеграцию трёх наук – биологии, медицины и физики можно продемонстрировать на примерах лабораторных работ, выполняемых студентами в рамках курса медицинской и биологической физики на первом курсе. При этом определяющую роль в формировании курса медицинской и биологической физики на стоматологическом факультете играет принцип профессиональной ориентированности. Преподавание курса максимально приближено к профилю подготовки специалиста и дает возможность студентам приобрести знания, необходимые при изучении смежных теоретических и клинических дисциплин. В ряде лабораторных работ по этой тематике студенты знакомятся со способами определения твердости и упругости различных материалов. С помощью специальной установки, изготовленной на кафедре, студенты измеряют твердость материалов по методу Бринелля, выполняют расчеты чисел

твердости, проводят сравнительный анализ предложенных образцов и определяют наиболее твердые материалы. В другой лабораторной работе изучаются механические (упругие) свойства костной ткани, знание которых необходимо в ортопедии, травматологии, челюстно-лицевой хирургии, а также для проведения костно-пластических и реконструктивных операций. Студентам предлагается построить графики зависимости стрелы прогиба от нагрузки и рассчитать модуль Юнга для костной ткани, сравнить данные показатели с аналогичными для металлических образцов и проанализировать полученные результаты с точки зрения будущих стоматологов.

Подробно рассматривается тема «Зуботехническое материаловедение», в которой студенты знакомятся со строением твердых тел, с механическими свойствами пломбировочных материалов, влиянием нагрузок на протезы, изучают виды деформаций, построение эпюр продольных и поперечных сил, изгибающих моментов, действующих на протезы зубов. Рассматриваются примеры сосредоточенной нагрузки, моделирующей акт кусания при малой площади контакта протеза и пищи, и равномерной нагрузки, моделирующей процесс пережевывания пищи с большой площадью контакта. Также даются сравнительные характеристики механических и теплофизических свойств тканей полости рта и материалов, применяемых для протезирования. На основании прослушанных лекций и семинарских занятий по физике студентам предлагается выбрать наиболее подходящий материал для проведения протезирования и обосновать свой выбор.

При изучении темы «Постоянный ток» большое внимание уделяется практическому использованию тока для проведения физиопроцедур в стоматологии – гальванизации и электрофореза. Также максимально приближена к профессии врача-стоматолога и тема «переменный ток, высокочастотная электротерапия». Здесь будущим стоматологам предлагается изучить импульсные токи, благодаря которым можно определить чувствительность зубов; токи высокой частоты и их применение в физиотерапии. В разделе «Реология» обращается внимание на капиллярные явления, коэффициенты поверхностного натяжения и вязкости, имеющие разные значения в норме и при различных заболеваниях ротовой полости и возможность их использования в диагностических целях. Особое внимание уделяется использованию в стоматологии свойств рентгеновского (устройство аппарата, диагностика), лазерного излучения (физиотерапия) и люминесценции (диагностика зубов по интенсивности их свечения).

Таким образом, интегрированное взаимодействие наук является одним из эффективных методов подготовки специалистов, профессионально грамотных и умеющих использовать знания общетеоретических и клинических дисциплин как в стандартных, так и в не стандартных ситуациях.

Литература:

1. Голёнова, И.А. Использование принципа интегрирования наук в курсе медицинской и биологической физики / И.А. Голёнова, С.В. Иванова, О.В. Лагунова // Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем : междунар. науч. конф.; Восьмой съезд Белорус. обществ. объединения фотобиологов и биофизиков, Минск, 25–27 июня 2008 г. : в 2 ч. / БГУ ; редкол.: И.Д. Волотовский [и др.]. – Минск, 2008. – Ч. 2. – С. 355–357.

УДК 378.146:004:[543+615.9]

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ОПРОСА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕРВИСА SLIDO

Каткова Е.Н., Якушева Э.Е.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Актуальной проблемой современного высшего образования является недостаточная мотивация студентов к осознанной познавательной деятельности и необходимость её стимулирования с использованием технологий, наиболее привычных и привлекательных для молодёжи. Перед преподавателем возникает задача создания многообразия педагогических